

Titel: Endkappe**Beschreibung**

- 5 Die Erfindung betrifft eine Endkappe für ein Gehäuse eines Türschließers nach dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Eine dem Oberbegriff des Anspruches 1 entsprechende Endkappe besteht aus einem plattenartigen Kappengehäuse, das eben ausgebildet ist und
10 auf die offenen Endflächen des Gehäuses des Türschließers aufgebracht wird, da derartige Gehäuse üblicherweise einen rechteckigen Querschnitt aufweisen.

Derartige Konstruktionen sind jedoch in ihrem Aufbau relativ klobig und
15 daher aus optischen Gründen bei eleganteren Türkonstruktionen unvorteilhaft.

Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Endkappe der im Oberbegriff des Anspruches 1 angegebenen Art zu schaffen, deren Kap-
20 pengehäuse eine optisch ansprechendere Gestaltung des Gehäuses des Türschließers ermöglicht.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt durch die Merkmale des Anspruches 1.

25 Daraus ergibt sich der Vorteil, dass ein mit der erfindungsgemäßen Endkappe versehenes Gehäuse eines Türschließers insgesamt einen schlankeren und eleganteren Aufbau zeigt, der bei einer Vielzahl von Türkonstruktionen in optisch vorteilhafter Weise angewendet werden kann.

Die Unteransprüche haben vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung zum Inhalt.

5 Ausführungsformen der Erfindung werden anhand der Zeichnungen nachfolgend erläutert.

Es zeigen:

- 10 Figur 1: Eine perspektivische, leicht vereinfachte Darstellung eines Türschließers, dessen Gehäuse endseitig jeweils mit einer erfindungsgemäßen Endkappe versehen ist,
- 15 Figur 2: eine Schnittdarstellung des Türschließers gemäß Figur 1,
- Figur 3: eine Seitenansicht einer ersten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Endkappe,
- 20 Figur 4: eine Innenansicht eines Kappengehäuses der Endkappe gemäß Figur 1,
- Figur 5: eine Schnittdarstellung der Endkappe gemäß den Figuren 3 und 4,
- 25 Figur 6: eine Schnittdarstellung eines Endbereiches des Türschließers gemäß Figur 1 mit montierter Endkappe,

Figur 7: eine der Figur 6 entsprechende Darstellung des Türschließers mit einer alternativen Ausführungsform der erfindungsgemäßen Endkappe und

- 5 Figuren 8 - 12: den Figuren 6 und 7 entsprechende Darstellungen weiterer Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Endkappe.

10 Gemäß Figur 1 ist ein Türschließer 3 dargestellt, der ein Gehäuse 2 aufweist. Wie die Figur 1 verdeutlicht, ist das Gehäuse 2 des Türschließers 3 endseitig mit jeweils einer Endkappe 1 versehen. Die Zusammenschau der Figuren 1 und 2 verdeutlicht hierbei, dass die Endkappen 1 auf geeignete Art und Weise mit dem Gehäuse 2 des Türschließers 3 verbunden werden, was nachfolgend näher erläutert wird.

15 Nachfolgend wird ein erstes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Endkappe 1 anhand der Figuren 3 bis 5 näher erläutert.

20 Die Endkappe 1 weist ein Kappengehäuse 4 auf, das gemäß der Darstellung der Figur 4 mit einer Befestigungseinrichtung 5 versehen ist.

Aus den Figuren 3 und 5 ergibt sich hierbei, dass das Kappengehäuse 4 eine konvex gewölbte Stirnwand 6 aufweist.

25 Figur 4 verdeutlicht ferner, dass das Kappengehäuse 4 bei der dargestellten Ausführungsform ferner zwei konvex gewölbte Seitenwände 7 und 8 aufweist. Die Zusammenschau der Figuren 3 bis 5 zeigt, dass sich durch diese konvexe Ausbildung der genannten Wände eine sehr elegante und schlanke Ausführungsform des Kappengehäuses 4 ergibt.

Bei der in den Figuren 3 bis 5 dargestellten Ausführungsform weist das Kappengehäuse 4 ferner eine oben angeordnete eben ausgebildete Deckwand 9 auf, die mit der Stirnwand 6 und den Seitenwänden 7 und 8 einstückig verbunden ist. Hieraus ergibt sich eine besonders einfach herzustellende Ausbildung des Kappengehäuses 4.

Aus den Figuren 4 und 5 ergibt sich ferner, dass die Befestigungseinrichtung 5 im Beispielsfalle als Steckverbindung ausgebildet ist, wozu die Befestigungseinrichtung 5 bei der in den Figuren 3 bis 5 dargestellten Ausführungsform einen Steckflansch 11 aufweist. Der Steckflansch 11 ragt ausgehend von der Deckwand 9 in den Innenraum 10 des Kappengehäuses und weist eine Innenkontur I auf, deren Form an die entsprechende Gegenfläche des Gehäuses 2 des Türschließers 3 angepasst ist. Zur Offenbarung der Innenkontur I wird hiermit explizit auf die Darstellung in Figur 4 Bezug genommen. Aus den Figuren 4 und 5 ergibt sich hierbei, dass der Steckflansch 11 bei der dargestellten Ausführungsform einstückig mit der Deckwand 9 verbunden ist.

Figur 6 stellt eine vergrößerte Darstellung der linken Endkappe 1 der Figur 2 dar, um zu verdeutlichen, auf welche Art und Weise diese Ausführungsform am Gehäuse 2 befestigt wird. Figur 6 zeigt hierbei, dass in der Öffnung des Gehäuses 2 eine Verschlussschraube 17 angebracht ist, die einen Halteschlitz 18 aufweist. In diesen Halteschlitz 18 greift der Steckflansch 11 der Befestigungseinrichtung 5 der Endkappe 1 ein, wodurch die Endkappe 1 am Gehäuse 2 verliersicher fixiert ist und auch demontiert werden kann.

Ferner wird aus den Figuren 6 und 7 deutlich, dass im Bereich der Fläche 19 eine Gegenfläche 20 vorhanden ist, die mindestens um die Wandstärke der Deckwand 9 der Endkappe 1 gegenüber einer Außenkontur 23 des

Gehäuses 2 zurückspringt. Durch diesen Versatz in der äußeren Gehäus-
sekontur des Gehäuses 2 wird erreicht, dass ein fließender Übergang zwi-
schen Gehäuse 2 und Endkappe 1 vorliegt. Es werden somit vorspringen-
de Stoßkanten in dem Übergangsbereich zwischen Endkappe 1 und Ge-
5 häusebeginn 2 vermieden. Gleichzeitig ist ein wirksamer Toleranzaus-
gleich gegeben, um Fertigungstoleranzen sowohl des Gehäuses 2 als
auch der Endkappen 1 auszugleichen. Ferner wird ein sichtbarer Spalt
zwischen Endkappe 1 und Gehäuse 2 vermieden.

10 Figur 7 stellt eine vergrößerte Darstellung der rechten Endkappe gemäß
Figur 2 dar. Diese Ausführungsform weist eine alternative Befestigungs-
einrichtung 5' auf, die als Klebefläche 19 auf der Unterseite der Deckwand
9 ausgebildet ist. Diese Klebefläche 19 wird mit einem geeigneten Kleber
mit der entsprechenden Gegenfläche 20 des Gehäuses 2 verklebt, was
15 aus Figur 7 schematisch vereinfacht dargestellt, ersichtlich ist.

In den Figuren 8 bis 12 sind weitere Ausführungsformen der Endkappe 1
dargestellt, die Alternativen für den Aufbau der Befestigungseinrichtung 5
bzw. 5' beinhalten.

20

Die Figuren 8 bis 10 zeigen hierbei eine Befestigungseinrichtung 5', die im
Falle der Figur 8 eine einzige innenseitige Klebefläche 14 an der Deck-
wand 9 aufweist. Diese Darstellung entspricht im Wesentlichen derjenigen
der Figur 7.

25

Bei den Figuren 9 und 10 ist eine Befestigungseinrichtung 5' vorgesehen,
die zwei Klebeflächen 14 und 15 umfasst, die im Wesentlichen im rechten
Winkel zueinander angeordnet sind. Bei der Ausführungsform gemäß Fi-
gur 9 ist die Klebefläche 14 an der Innenseite der Deckwand 9 angeordnet
30 und die Klebefläche 15 ist an einem Übergangsabschnitt 16 zwischen der

Stirnwand 6 und der Deckwand 9 angeordnet. Der Übergangsabschnitt 16 ist hierbei als verdickter Wandbereich der Stirnwand 6 ausgebildet.

5 Bei der Ausführungsform gemäß Figur 10 ist die Klebefläche 14 wiederum an der Innenseite der Deckwand 9 angeordnet und die Klebefläche 15 ist an einem Steg 21 angeordnet, der im rechten Winkel zur Klebefläche 14 verläuft und einstückig mit dem oberen Endbereich der Stirnwand 6 verbunden ist.

10 Bei der Figur 11 ist eine Befestigungseinrichtung 5 wiederum in Form einer Steckverbindung vorgesehen. Bei dieser Ausführungsform ist ein Steckflansch 11" einstückig an einem Anlageabschnitt 12 der Deckwand 6 angeordnet. Der Anlageabschnitt 12 ist hierbei in einem Übergangsbereich 13 zwischen der Stirnwand 6 und der Deckwand 9 angeordnet.

15 Bei der Ausführungsform der Figur 12 ist die Befestigungseinrichtung 5 ebenfalls als Steckverbindung ausgebildet. Hierbei ist ein Steckflansch 11' vorgesehen, der einstückig an der Innenseite der Deckwand 6 in ihrem Mittelbereich angeordnet ist. Wie Figur 12 verdeutlicht, ragt der Steckflansch 11' in den Innenraum 10 und kann mit einer in Figur 12 strichliert
20 dargestellten Einführöffnung 22 in Eingriff gebracht werden.

Bezugszeichenliste

	1	Endkappe
	2	Gehäuse
5	3	Türschließer
	4	Kappengehäuse
	5, 5'	Befestigungseinrichtung
	6	Stirnwand
	7, 8	Seitenwände
10	9	Deckwand
	10	Innenraum
	11, 11', 11"	Steckflansch
	12	Anlageabschnitt
	13	Übergangsbereich
15	14, 15	Klebefläche
	16	Übergangsabschnitt
	17	Verschlusschraube
	18	Schlitz
	19	Klebefläche
20	20	Gegenfläche
	21	Steg
	22	Eingriffsöffnung
	23	Außenkontur
25	1	Innenkontur

Patentansprüche

1. Endkappe (1) für ein Gehäuse (2) eines Türschließers (3)
 - mit einem Kappengehäuse (4) und
 - 5 - mit einer Befestigungseinrichtung (5, 5'), die am Kappengehäuse (4) angeordnet ist,
dadurch gekennzeichnet,
 - dass das Kappengehäuse (4) eine konvex gewölbte Stirnwand (6),
 - 10 - konvex gewölbte Seitenwände (7, 8) und
 - eine eben ausgebildete Deckwand (9) aufweist.
2. Endkappe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungseinrichtung (5) als Steckverbindung ausgebildet ist.
- 15 3. Endkappe nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungseinrichtung (5) einen in einen Innenraum (10) des Kappengehäuses (4) ragenden Steckflansch (11, 11') aufweist.
- 20 4. Endkappe nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Steckflansch (11) einstückig mit der Deckwand (9) verbunden ist.
5. Endkappe nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Steckflansch (11') einstückig mit der Stirnwand (6) in deren Mittelbereich verbunden ist.
- 25 6. Endkappe nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Steckflansch (11'') einstückig an einem Anlageabschnitt (12) ausgebildet ist, der in einem Übergangsbereich (13) zwischen der Stirnwand (6) und der Deckwand (9) angeordnet ist.
- 30

7. Endkappe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungseinrichtung (5') zumindest eine Klebefläche (14, 15) aufweist.
- 5 8. Endkappe nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Klebefläche (14, 15) an einem Übergangsabschnitt (16) zwischen der Stirnwand (6) und der Deckwand (9) angeordnet ist.
9. Türschließer (3) mit einem Gehäuse (2), das endseitig mit jeweils einer Endkappe (1) versehen ist, die ein Kappengehäuse (4) und eine Befestigungseinrichtung (5, 5') aufweist, die am Kappengehäuse (4) angeordnet ist, gekennzeichnet durch wenigstens eines der kennzeichnenden Merkmale der Ansprüche 1 bis 8.
- 10 10. Türschließer nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (2) im Bereich des Überganges zu den Endkappen (1) einen Versatz in ihrer Außenkontur (23) aufweisen, dessen Gegenfläche (20) von der Deckwand (9) überdeckt wird.
- 15

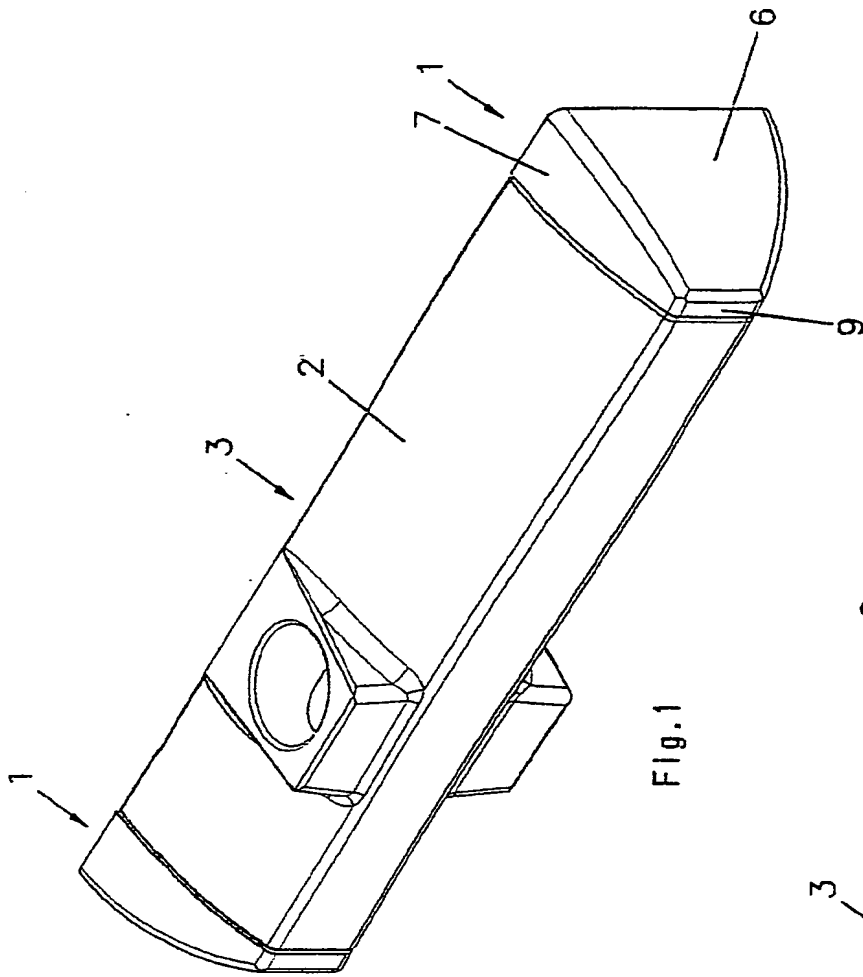


Fig. 1

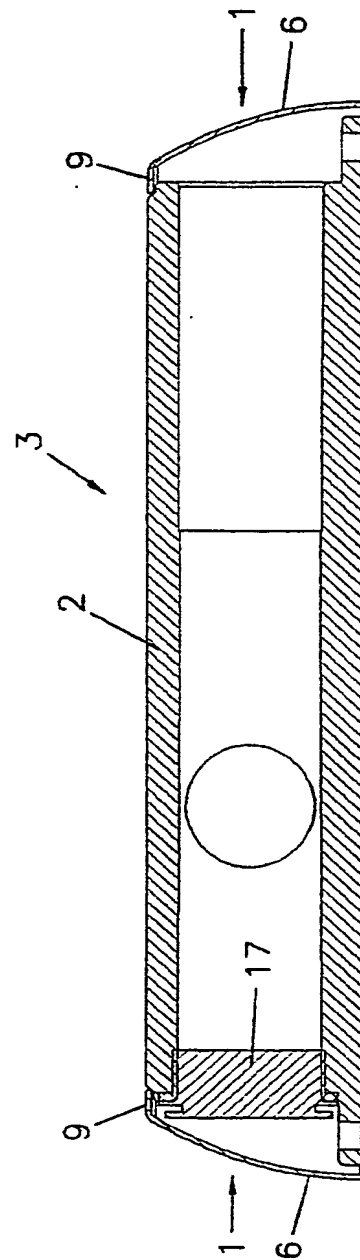


Fig. 2

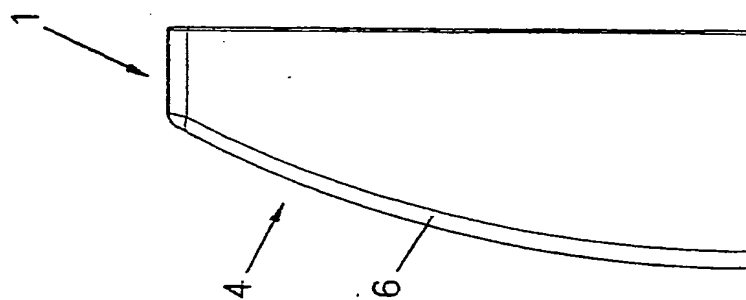


Fig. 3

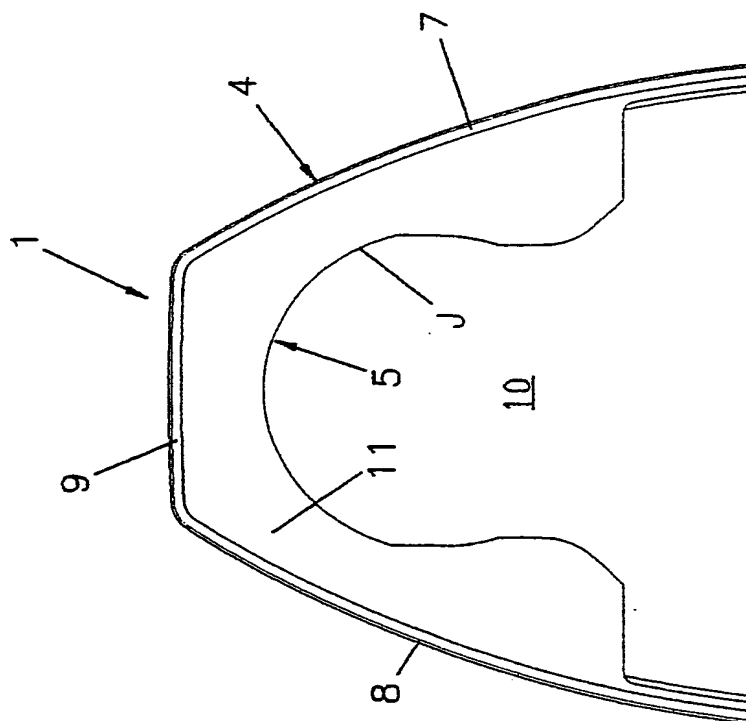


Fig. 4

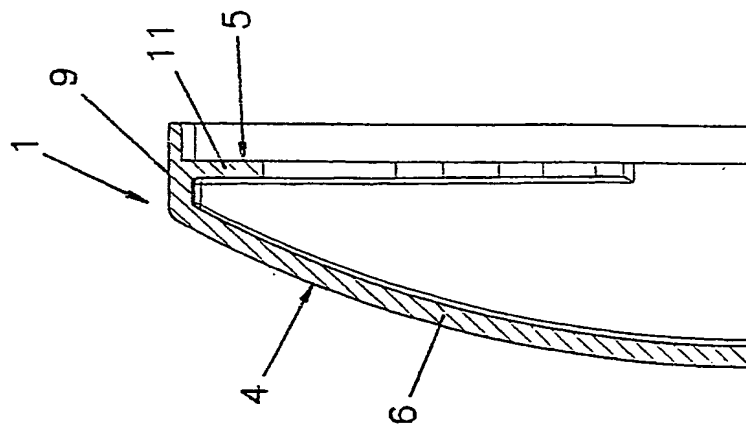


Fig. 5

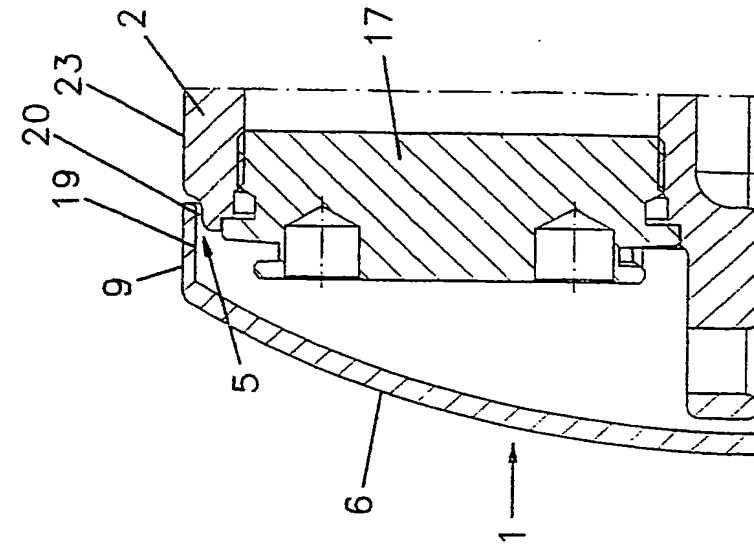


Fig. 6

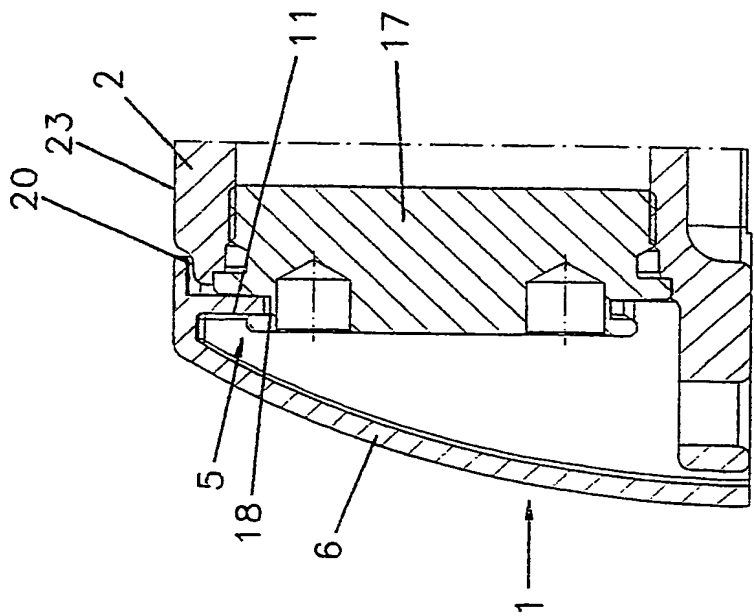


Fig. 7

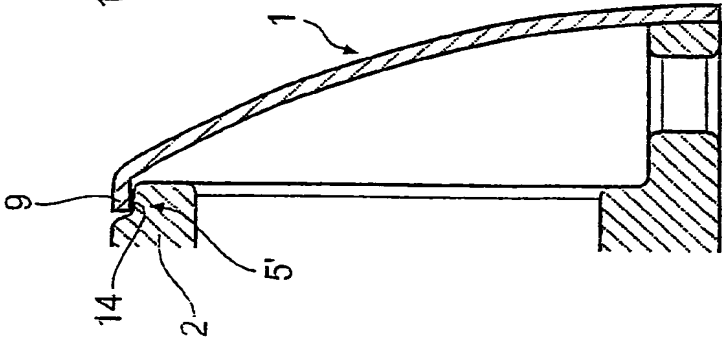


Fig. 8

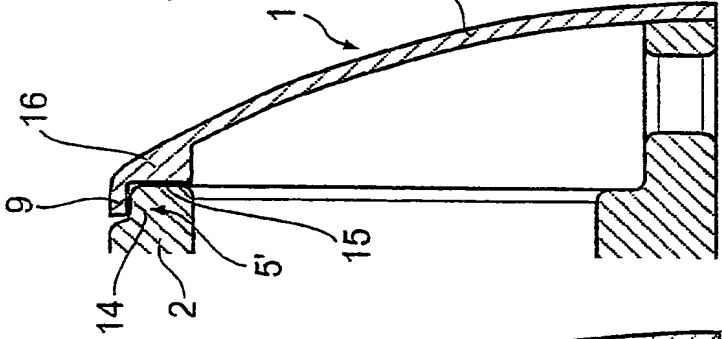


Fig. 9

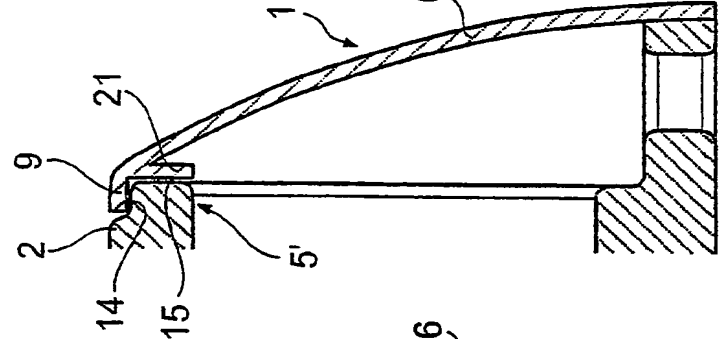


Fig. 10

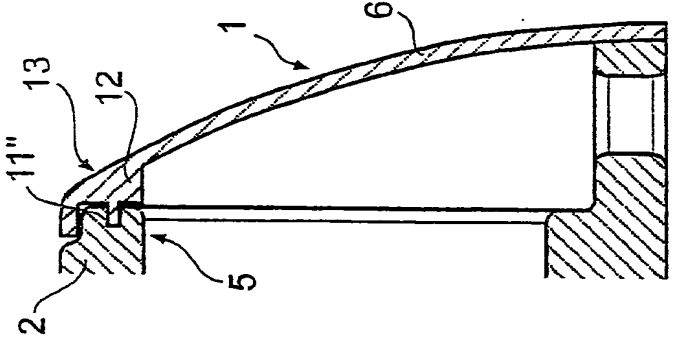


Fig. 11

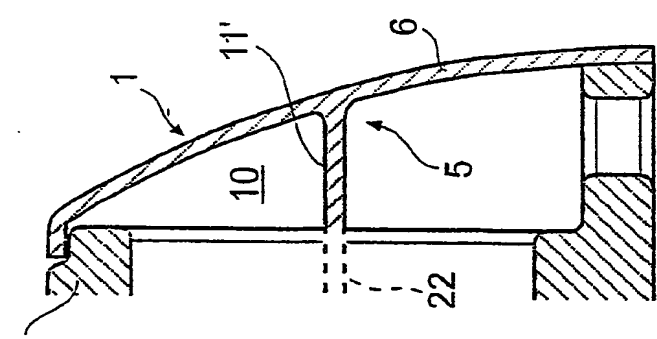


Fig. 12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2005/000440

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 E05F3/22

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 E05F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 6 199 321 B1 (GINZEL LOTHAR) 13 March 2001 (2001-03-13) column 4, lines 11-26; figure 1	1,2,9
X	US 6 446 394 B1 (FINKE ANDREAS ET AL) 10 September 2002 (2002-09-10) column 8, lines 1-23; figure 3	1-4
X	DE 100 23 761 A1 (GEZE GMBH) 22 November 2001 (2001-11-22) column 1, lines 10-13	1,2,7
X	US 2 920 338 A (FALK HAROLD W) 12 January 1960 (1960-01-12) column 4, lines 10-22; figure 2	1,9,10
	-/-	



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

G document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

1 April 2005

Date of mailing of the international search report

11/04/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Witasse-Moreau, C

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/EP2005/000440

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P, X	<p>WO 2004/063514 A (DORMA GMBH + CO. KG; SALUTZKI, THOMAS) 29 July 2004 (2004-07-29) the whole document</p> <p>-----</p>	1-4, 7-9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2005/000440

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6199321	B1	13-03-2001	DE 19804801 C1 AT 240448 T AU 734718 B2 AU 2724399 A CN 1255954 A ,C DE 59905544 D1 DK 996801 T3 WO 9940283 A1 EP 0996801 A1 ES 2200501 T3 HU 0003243 A2 NO 994570 A PL 336118 A1 PT 996801 T SK 136599 A3 US 6199403 B1	08-07-1999 15-05-2003 21-06-2001 23-08-1999 07-06-2000 18-06-2003 15-09-2003 12-08-1999 03-05-2000 01-03-2004 28-02-2001 20-09-1999 05-06-2000 30-09-2003 07-11-2000 13-03-2001
US 6446394	B1	10-09-2002	DE 19804860 C1 AT 236331 T AU 736811 B2 AU 3252799 A CN 1255956 A ,C DE 59904825 D1 DK 996803 T3 WO 9940284 A1 EP 0996803 A1 ES 2198140 T3 HU 0002441 A2 JP 2001525028 T NO 994569 A PL 336114 A1 SK 136699 A3 US 2002069588 A1	26-08-1999 15-04-2003 02-08-2001 23-08-1999 07-06-2000 08-05-2003 23-06-2003 12-08-1999 03-05-2000 16-01-2004 28-11-2000 04-12-2001 20-09-1999 05-06-2000 12-09-2000 13-06-2002
DE 10023761	A1	22-11-2001	NONE	
US 2920338	A	12-01-1960	NONE	
WO 2004063514	A	29-07-2004	DE 10300490 A1 WO 2004063514 A2	29-07-2004 29-07-2004

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/000440

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 E05F3/22

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 E05F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 6 199 321 B1 (GINZEL LOTHAR) 13. März 2001 (2001-03-13) Spalte 4, Zeilen 11-26; Abbildung 1	1, 2, 9
X	US 6 446 394 B1 (FINKE ANDREAS ET AL) 10. September 2002 (2002-09-10) Spalte 8, Zeilen 1-23; Abbildung 3	1-4
X	DE 100 23 761 A1 (GEZE GMBH) 22. November 2001 (2001-11-22) Spalte 1, Zeilen 10-13	1, 2, 7
X	US 2 920 338 A (FALK HAROLD W) 12. Januar 1960 (1960-01-12) Spalte 4, Zeilen 10-22; Abbildung 2	1, 9, 10
	----- -/-	



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E Älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benützung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

G Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

1. April 2005

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

11/04/2005

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Witasse-Moreau, C

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der betrachten Teile	Betr. Anspruch Nr.
P, X	WO 2004/063514 A (DORMA GMBH + CO. KG; SALUTZKI, THOMAS) 29. Juli 2004 (2004-07-29) das ganze Dokument	1-4, 7-9

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/000440

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6199321	B1	13-03-2001	DE 19804801 C1 08-07-1999
			AT 240448 T 15-05-2003
			AU 734718 B2 21-06-2001
			AU 2724399 A 23-08-1999
			CN 1255954 A ,C 07-06-2000
			DE 59905544 D1 18-06-2003
			DK 996801 T3 15-09-2003
			WO 9940283 A1 12-08-1999
			EP 0996801 A1 03-05-2000
			ES 2200501 T3 01-03-2004
			HU 0003243 A2 28-02-2001
			NO 994570 A 20-09-1999
			PL 336118 A1 05-06-2000
			PT 996801 T 30-09-2003
			SK 136599 A3 07-11-2000
			US 6199403 B1 13-03-2001
US 6446394	B1	10-09-2002	DE 19804860 C1 26-08-1999
			AT 236331 T 15-04-2003
			AU 736811 B2 02-08-2001
			AU 3252799 A 23-08-1999
			CN 1255956 A ,C 07-06-2000
			DE 59904825 D1 08-05-2003
			DK 996803 T3 23-06-2003
			WO 9940284 A1 12-08-1999
			EP 0996803 A1 03-05-2000
			ES 2198140 T3 16-01-2004
			HU 0002441 A2 28-11-2000
			JP 2001525028 T 04-12-2001
			NO 994569 A 20-09-1999
			PL 336114 A1 05-06-2000
			SK 136699 A3 12-09-2000
			US 2002069588 A1 13-06-2002
DE 10023761	A1	22-11-2001	KEINE
US 2920338	A	12-01-1960	KEINE
WO 2004063514	A	29-07-2004	DE 10300490 A1 29-07-2004
			WO 2004063514 A2 29-07-2004